

矛头蝮蛇血凝酶静脉注射联合局部使用 对股骨骨折手术患者的止血效果

黄发, 吴志娜, 孙立光

(解放军南部战区海军第二医院药剂科, 海南 三亚 572000)

摘要:目的 探讨矛头蝮蛇血凝酶静脉注射联合局部使用对股骨骨折手术患者的止血效果。方法 选取 2018 年 12 月~2019 年 12 月我院收治的股骨骨折手术患者 80 例作为研究对象, 按照随机数字表法分为对照组和研究组, 每组 40 例。对照组单纯静脉注射用矛头蝮蛇血凝酶, 研究组注射用矛头蝮蛇血凝酶静脉注射联合局部使用, 比较两组止血情况(切口出血量、切口止血时间、单位面积出血量)、术中出血量、术后 1 d 引流量、围术期凝血因子指标[凝血酶原时间(PT)、凝血酶时间(TT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)]。结果 研究组切口出血量、切口止血时间、单位面积出血量优于对照组[(5.12±3.05)g vs (8.15±2.69)g]、[(125.88±41.72)s vs (190.32±55.04)s]、[(0.28±0.13)g/cm² vs (0.38±0.15)g/cm²], 差异有统计学意义($P<0.05$); 研究组术中出血量、术后 1 d 引流量低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 两组术前、术后 1 d PT、TT、APTT 比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 注射用矛头蝮蛇血凝酶静脉注射联合局部使用应用于股骨骨折手术患者可进一步提升止血效果, 减少术中出血量, 有利于促进股骨关节恢复, 且不会引起凝血功能异常。

关键词:注射用矛头蝮蛇血凝酶; 静脉注射; 股骨骨折手术; 止血

中图分类号: R683

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.17.045

文章编号: 1006-1959(2020)17-0152-03

Hemostatic Effect of Intravenous Injection of Hemocoagulase Bothrops Atrox Combined with Local Use on Patients Undergoing Femoral Fracture Surgery

HUANG Fa, WU Zhi-na, SUN Li-guang

(Department of Pharmacy, the Second Naval Hospital of PLA Southern Theater, Sanya 572000, Hainan, China)

Abstract: Objective To investigate the hemostatic effect of intravenous injection of Hemocoagulase Bothrops Atrox combined with local use on patients with femoral fracture surgery. Methods 80 cases of femoral fracture surgery patients admitted to our hospital from December 2018 to December 2019 were selected as the research objects, and were divided into the control group and the study group according to the random number table method, with 40 cases in each group. In the control group, Hemocoagulase Bothrops Atrox for intravenous injection alone, and Hemocoagulase Bothrops Atrox for intravenous injection in the study group combined with local use. The two groups were compared for hemostasis (incision bleeding, incision hemostasis time, bleeding per unit area), surgery amount of bleeding, the amount of drainage on the first day after surgery, and the perioperative coagulation factor indexes [prothrombin time (PT), thrombin time (TT), activated partial thromboplastin time (APTT)]. Results The study group's incision bleeding, incision hemostasis time, and unit area bleeding were better than those of the control group [(5.12±3.05)g vs (8.15±2.69)g], [(125.88±41.72)s vs (190.32±55.04)s], [(0.28±0.13)g/cm² vs (0.38±0.15)g/cm²], the difference was statistically significant ($P<0.05$); the amount of blood loss during operation and the amount of drainage 1 d after operation in the study group were lower than those in the control group, there was statistical significance ($P<0.05$); there was no significant difference in PT, TT, APTT before and 1 d after operation between the two groups ($P>0.05$). Conclusion The intravenous injection of Hemocoagulase Bothrops Atrox for injection combined with local used in patients with femoral fracture surgery could further improve the hemostatic effect, reduce intraoperative blood loss, and promote the recovery of the femoral joint without causing abnormal blood coagulation.

Key words: Hemocoagulase Bothrops Atrox for injection; Intravenous injection; Femoral fracture surgery; Hemostasis

股骨骨折手术是一项有创性手术方法, 存在出血量较大的风险, 不仅增加手术难度、影响预后, 严重时甚至会对患者生命安全构成重大威胁^[1]。另外, 股骨骨折手术者主要以老年患者为主, 对失血耐受性较差, 不利于术后股骨头关节恢复。因此, 如何合理控制术中出血量且提高止血效果对保障手术有效性、安全性及患者康复具有重大意义。注射用矛头蝮蛇血凝酶因其具有快速减少出血、止血等功效^[2,3], 已被广泛应用于医学各个领域, 但不同使用方法对其治疗效果存在差异。鉴于此, 本研究主要探讨矛头蝮蛇血凝酶静脉注射联合局部使用对股骨骨折手术患者的止血效果, 现报道如下。

作者简介: 黄发(1982.5-), 男, 海南临高县人, 本科, 药师, 主要从事药剂使用的研究

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 12 月~2019 年 12 月解放军南部战区海军第二医院收治的股骨骨折手术患者 80 例, 纳入标准: ①凝血功能正常; ②术前均未使用抗凝血药物。排除标准: ①合并肝肾功能不全; ②伴有严重高血压、糖尿病; ③对本品或同类药品过敏者; ④伴有血栓病史。按照随机数字表法分为对照组和研究组, 每组 40 例。对照组男性 22 例, 女性 18 例; 年龄 49~76 岁, 平均年龄(60.93±9.85)岁; BMI 17.89~27.36 kg/m², 平均 BMI (23.59±2.20)kg/m²; 血红蛋白 (125.10±5.82)g/L、血小板 (193.55±50.18)×10⁹; 研究组男性 23 例, 女性 17 例; 年龄 50~75 岁, 平均年龄(59.07±10.02)岁; BMI 18.03~28.33 kg/m², 平均 BMI (23.77±2.36)kg/m²; 血红蛋白 (125.55±5.91)g/L、血小板 (194.12±50.39)×10⁹。两组性别、年

龄、BMI、血红蛋白、血小板比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院伦理审批通过,患者知情同意并签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 对照组 单纯静脉注射用矛头蝮蛇血凝酶 [注射用矛头蝮蛇血凝酶(巴曲亭),蓬莱诺康药业有限公司,国药准字 H20051840,规格:2 单位],行连续硬膜外麻醉。在切口前 15 min,给予注射用矛头蝮蛇血凝酶 2 U 混合 0.9%氯化钠溶液 100 ml 内,静脉注射。关节腔关闭后,不给予其他药物。

1.2.1 研究组 在对照组基础上联合局部使用。关节腔关闭后,给予注射用矛头蝮蛇血凝酶 1 U 混合 0.9%氯化钠溶液 40 ml 稀释,静脉注射。

1.3 观察指标 ①止血情况,包括计算切口出血量(染血纱布重量-干纱布重量)、切口止血时间(切口出血时间-切口开始时间)、单位面积出血量(切口出血量/切口面积)。方法:使用手术刀将皮肤、皮下组织切开至阔筋膜,干纱布称重后敷在切口处,待 1 min 后,每隔 15 s 将纱布掀开观察。②术中出血量;③术后 1 d 引流量(切口引流量+纱布预计增加净重);④围术期凝血因子指标数据,于术前、术后 1 d 进行凝血因子检验,包括凝血酶原时间(PT)、凝血酶时间(TT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)指标。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 21.0 统计软件进行数据分析,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料

以 $[n(\%)]$ 表示,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组止血情况比较 研究组切口出血量、切口止血时间、单位面积出血量优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组止血情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	切口出血量 (g)	止血时间 (s)	单位面积出血量 (g/cm ²)
研究组	40	5.12±3.05	125.88±41.72	0.28±0.13
对照组	40	8.15±2.69	190.32±55.04	0.38±0.15
<i>t</i>		4.712	5.901	3.186
<i>P</i>		0.000	0.000	0.002

2.2 两组术中出血量、术后 1 d 引流量比较 研究组术中出血量、术后 1 d 引流量低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组术中出血量、术后 1 d 引流量对比($\bar{x}\pm s$, ml)

组别	<i>n</i>	术中出血量	术后 1 d 引流量
研究组	40	481.97±173.05	305.18±103.64
对照组	40	673.11±200.61	484.39±114.73
<i>t</i>		4.563	7.331
<i>P</i>		0.000	0.000

2.3 两组围术期凝血因子指标比较 两组术前、术后 1 d PT、TT、APTT 比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 3。

表 3 两组围术期凝血因子指标对比($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	PT(s)		TT(s)		APTT(s)	
		术前	术后 1 d	术前	术后 1 d	术前	术后 1 d
研究组	40	12.09±3.45	11.57±3.33	14.19±3.57	15.20±4.03	29.21±6.20	28.42±7.03
对照组	40	11.18±3.54	10.31±3.86	15.42±4.52	16.31±4.44	29.95±6.34	28.17±6.95
<i>t</i>		2.721	1.563	1.351	1.171	0.528	0.160
<i>P</i>		0.078	1.122	0.181	0.245	0.598	0.873

3 讨论

股骨骨折手术具有较高风险,由于骨折处较高,通常术中不可使用止血带。另外,骨折部位与大血管、神经邻近,容易引起较多的创面渗血、术中出血、术后引流量^[4-6]。故围术期使用止血药是目前临床为减少出血量,达到良好的止血效果的常用方法。

注射用矛头蝮蛇血凝酶属于一种注射用蛇毒血凝酶止血剂,主要由巴西矛头蝮蛇蛇毒内提取出,其主要成分为矛头蝮蛇巴曲酶^[7]。有研究报道^[8-9],注射用矛头蝮蛇血凝酶在骨科手术中有着理想的止血作用,不仅对血小板聚集黏附起到促进作用,还能明显减少切口出血面积、术中出血量、术后引流量,促使伤口愈合。其在临床中有多种给药方式,包括静脉注射、局部使用、肌肉注射,均能发挥止血作用。以往常用单纯静脉注射或局部使用,止血效果较不满

意。局部使用矛头蝮蛇血凝酶与静脉注射的止血效果相似,并且与静脉注射相比,其具有操作简单、止血持续作用强等优势^[10]。同时,局部使用途径可有效提高失血部位药物聚集浓度,避免引起血栓。本研究中将静脉注射与局部使用两种用药方式结合,结果显示切口出血量、切口止血时间、单位面积出血量优于对照组($P<0.05$),提示注射用矛头蝮蛇血凝酶静脉注射联合局部使用可明显减少切口出血量,控制止血时间,止血效果更理想。原因在于通过静脉注射方式,可在血管破损部位促使纤维蛋白 I 单体与 I 多聚体形成,而纤维蛋白多聚体互相交联,从而促使难溶性纤维蛋白丝形成,网罗血细胞于血小板血栓及周围覆盖,最终血小板血栓加固后发挥止血效果。此外,本研究中研究组术中出血量、术后 1 d 引流量均低于对照组($P<0.05$),提示注射用矛头蝮蛇血凝

酶静脉注射联合局部使用可减少术中出血量与术后引流量,有效降低手术风险。有研究表明^[1],静脉注射矛头蝮蛇血凝酶不会对血液凝血酶原数目产生影响,故使用该止血剂不会促使血栓形成。本研究中两组术前,术后 1d PT、TT、APTT 比较,差异无统计学意义($P>0.05$),提示矛头蝮蛇血凝酶静脉注射联合局部使用安全性良好,避免引起凝血功能异常。但本研究选取病例数较少,未进行出院随访导致存在数据偏倚,将来还需扩大病例样本、长时间随访来进一步证明注射用矛头蝮蛇血凝酶静脉注射联合局部使用对股骨骨折手术患者的止血效果与安全性。

综上所述,注射用矛头蝮蛇血凝酶静脉注射联合局部使用应用于股骨骨折手术患者可进一步提升止血效果,减少术中出血量,有利于促进股骨关节恢复,且不会引起凝血功能异常。

参考文献:

- [1]王麒智,罗德,曾德春,等.注射用矛头蝮蛇血凝酶在肝部分切除术中静脉注射联合局部使用的止血效果[J].中国医师杂志,2019,21(3):119-121.
- [2]孙马玲,温超轮,郭纪涛,等.股骨干骨折患者围手术期发生下肢深静脉血栓的危险因素[J].中国社区医师,2018,34(13):62-65.
- [3]吴云强,万爱雪,蔡锦成,等.止血补血方防治老年股骨转子间骨折术后隐性失血的效果[J].中国乡村医药,2016,23(17):39-40.
- [4]周杨,张玉良,陆建强.70 岁及以上患者股骨颈骨折手术及非手术治疗方法的疗效分析[J].中华老年医学杂志,2016,35(6):626-628.
- [5]王献国.不同浓度地塞米松对股骨颈骨折内固定手术患者术后镇痛作用的影响[J].临床医药文献电子杂志,2016,3(11):3465.
- [6]楚翔宇,程文俊,王俊文,等.老年股骨颈骨折全髋关节置换术围手术期下肢深静脉血栓形成的特点[J].中华老年骨科与康复电子杂志,2018,4(2):75-79.
- [7]吴海波,肖育志.微创 SuperPath 入路人工股骨头置换术治疗老年股骨颈骨折患者的短期随访研究[J].中国医师杂志,2019,21(8):1256-1259.
- [8]李晓君,赖福崇,余芳芳.术前/术中气压止血带在股骨下段骨折手术中的临床观察[J].江西医药,2018,53(3):239-240.
- [9]金鑫,关凯.股骨粗隆间粉碎性骨折患者围手术期凝血功能和氧化应激指标的变化[J].血栓与止血学,2018,24(2):234-236.
- [10]尹建石,王俊生,胡闯,等.人工股骨头置换术中局部应用氨甲环酸对围手术期失血量的影响[J].药学服务与研究,2018,18(3):32-38.

收稿日期:2020-04-19;修回日期:2020-04-29

编辑/王海静